

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

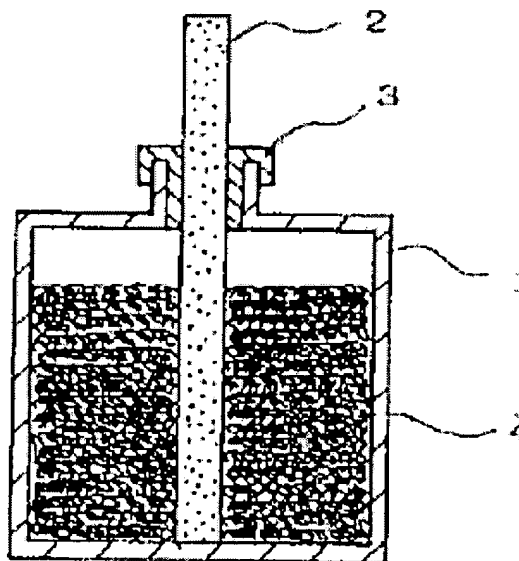
## MOSQUITOCIDE SOLUTION CONTAINER FOR LIQUID TYPE ELECTRIC MOSQUITOCIDAL APPARATUS

**Patent number:** JP4179426  
**Publication date:** 1992-06-26  
**Inventor:** ASAKURA MASAHIRO; others: 01  
**Applicant:** KURABE:KK  
**Classification:**  
- **international:** A01M1/20; A61L9/03  
- **europaean:**  
**Application number:** JP19900306515 19901113  
**Priority number(s):**

### Abstract of JP4179426

**PURPOSE:**To provide the subject container stabilizing the evaporation of a mosquitocidal ingredient, extremely reducing the dangers such as fires and affects to living bodies, and used for liquid type electric mosquitocidal apparatuses by disposing a mosquitocide solution containing the mosquitocidal ingredient and a polymeric absorbing material in the container.

**CONSTITUTION:**A polymeric absorbing material is disposed in a container 1 equipped with a suction core 2 and receiving a mosquitocide solution 4 containing a mosquitocidal ingredient to provide the objective container. The polymeric absorbing material is preferably fibrous cellulose which has a single fiber diameter of approximately 20-30 $\mu$ m and which contains approximately 1.5g of a polymeric absorbing agent dispersed therein.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

## ⑫ 公開特許公報(A) 平4-179426

⑤ Int. Cl.<sup>5</sup>A 01 M 1/20  
A 61 L 9/03

識別記号

P

庁内整理番号

6922-2B  
7108-4C

⑬ 公開 平成4年(1992)6月26日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 液体式電子蚊取器用薬液容器

⑮ 特 願 平2-306515

⑯ 出 願 平2(1990)11月13日

⑰ 発 明 者 朝 倉 正 博 静岡県浜名郡可美村高塚4830番地 株式会社クラブ内  
 ⑱ 発 明 者 太 田 好 美 静岡県浜名郡可美村高塚4830番地 株式会社クラブ内  
 ⑲ 出 願 人 株 式 会 社 ク ラ ブ 静岡県浜松市高塚町4830番地

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

液体式電子蚊取器用薬液容器

## 2. 特許請求の範囲

吸上げ芯を備え、内部に殺蚊成分を有する薬液を収容してなる液体式電子蚊取器の薬液容器において、前記薬液容器内に高分子吸収材が配置されてなることを特徴とする液体式電子蚊取器用薬液容器。

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、殺蚊成分を有する薬液を揮散させる液体式電子蚊取器に用いられる薬液容器に関する。(従来の技術)

近年、液体式の電子蚊取器が多用されるようになってきた。この種の蚊取器の概要は、実開昭60-125876号公報や実開平1-130674号公報に詳細に記載されている。

現在、実用化されている液体式電子蚊取器としては例えば第4図に示すように、殺蚊成分を有す

る石油系薬液20を収容する薬液容器21と、前記薬液容器21に固定具22によって固定される吸上げ芯23と、前記吸上げ芯23の上部をその周囲から加熱する電気加熱式のリング状ヒータ24と、それらの全体を覆うカバー25とから概略構成されている。このような従来の液体式電子蚊取器においては、完全な液体状態で薬液容器内に収容されている薬液が吸上げ芯によって吸液され、更に、前記吸上げ芯の周囲に設置されたリング状ヒータによって加熱されて揮散する。

(発明が解決しようとする課題)

前述した従来の液体式電子蚊取器においては、吸上げ芯の材質にもよるが次のような欠点が挙げられる。

まず第1に、薬液容器21と電気加熱式リング状ヒータ24がカバー25で覆われており、吸上げ芯23のみならず薬液容器21までもヒータ24によって加熱されてしまうため、薬液容器21の内圧が上昇し、薬液吸上げ量、ひいては薬液揮散量が著しく不安定になる。

第2に、薬液容器21中の薬液20が完全に常温に戻らない時間間隔での断続通電の通電開始直後においては、薬液容器21の外部にある吸上げ芯23の温度と薬液容器21の温度の均衡が崩れる場合があり、薬液20が薬液容器外部の吸上げ芯23の側面から液体のまま吹き出す場合があり、極めて危険な状態が生じる。

第3に、誤って蚊取器本体を倒した場合、前記と同様に薬液容器21の外部にある吸上げ芯23の側面から薬液20が垂れ出すことがあり、極めて危険である。

以上述べたように、可燃性の高い石油系薬液を液体のまま容器に収容することは、性能を発揮できない上に極めて危険な状態を生じる。

本発明の目的は、前記欠点を解決するもので、薬液容器の構成に抜本的改良を加えることにより揮散量を一定とし、薬液の吹き出しや垂れ出しのない安全な液体式電子蚊取器用の薬液容器を提供することにある。

(課題を解決するための手段)

吸上げ芯2は、無機物や有機物の焼結体、ガラス繊維の編組物、フェルト等が市販されているが、ここでは市販のガラス繊維の編組物を使用した。尚、吸上げ芯2は、樹脂製の固定具3によって薬液容器1の開口部に固定されている。薬液容器1の内部には、紙おむつ等に使われているのと同様な太さ約20～30μの繊維状セルロースに高分子吸収剤を約1.5グラム分散させた高分子吸収材約15グラムに、市販の石油系殺蚊薬液が約28cc吸収されてなる薬剤4が収容されている。

ここで上記のように構成された本実施例による薬液容器を、第4図に示すような市販の加熱器具の内部に取付け、揮散量の試験を行った。加熱は1日当たり12時間通電、12時間無通電として27日間行い、揮散量は3日ごとに薬液容器の重量を測定し12時間当たりの揮散量に換算して算出した。また、比較のために高分子吸収材を配置していない従来の薬液容器についても同様の試験を行った。尚、本実施例及び比較例では、加熱手段としてリング内壁の表面温度が135℃の正特性

前記の目的を達成するために、本発明による液体式電子蚊取器用の薬液容器は、薬液容器内に高分子吸収材が配置されるよう構成されている。

(作用)

このような構成によれば、薬液は液体という分子の連続体としては存在し得ず、薬液分子が分断されて高分子吸収材に吸収されているので、分子の小集合体の蒸発である揮散量は一定となる。また、断続通電による各部の温度の不均衡により容器の内圧が上昇しても、高分子吸収材の空隙に存在する空気の方が先に排出されるので、薬液が吹き出すことはない。更に、誤って薬液容器を倒した場合にも薬液は高分子吸収材に吸収されているので垂れ出すことはなく、安全性は確保される。

(実施例)

以下、図面を参照して本発明を更に詳しく説明する。第1図は、本発明による液体式電子蚊取器用薬液容器の実施例を示す断面図である。

第1図において、薬液容器1は、市販のものと同一容積約36ccのプラスチック製の容器である。

サーミスタからなる電気加熱式リング状ヒータを使用した。その結果、第3図に示すようなグラフが得られた。ここでグラフ(a)は本実施例によるもの、グラフ(b)は比較例によるものである。これを見ると、比較例に比べて本実施例のものは揮散量が著しく定量化されており、その優位性は明らかである。また、前記試験は断続通電試験であり、本実施例では吸上げ芯の上部側面からの薬液の吹き出しは認められなかったが、比較例ではそれが観測され、グラフ(b)の凹凸となって現れている。

更に、12時間の倒置試験を行ってみたところ、比較例では吸上げ芯の上部側面から薬液の垂れ出しが認められたが、本実施例では全く認められなかった。

次に第2図には本発明による液体式電子蚊取器用薬液容器の第2の実施例を示す。この実施例は、従来の石油系の薬液に代わり、将来、水溶性の薬液が開発された場合にも本発明が適用できることを示すためのものである。

第2図において、薬液容器1、吸上げ芯2及び吸上げ芯の固定具3は、石油系の薬液を使用した先の実施例と全く同じものである。薬液容器1の内部に収容される薬剤4は、水溶性薬液のモデルとしての純水36ccに高分子吸収材（荒川化学工業製、アラソープS-100H）の粉末を0.005グラム混合したものであり、ゲル状の物体である。

ここで、この実施例についても薬液容器を市販の加熱器具の内部に取付け、揮散量の試験を行ってみた。試験条件及び測定条件は、先の実施例と同じである。また、比較のために高分子吸収材を配置していない薬液容器についても同様の試験を行った。試験結果は、第3図のグラフ(c)及び(d)として表した。グラフ(c)は本実施例によるもの、グラフ(d)は比較例によるものである。これを見ても判るように、ゲル化した薬剤からの水の揮散量も、先の実施例と同じく定量化されており、水溶性薬液が開発されても本発明は十分に適用可能であると考えられる。また、断続通

電試験による薬液の吹き出しや倒置試験による薬液の垂れ出しは、収容物がゲル化しているので全く認められず火災の危険はない。更に、薬物による生体への悪影響も防止することが可能である。

尚、本実施例においては薬液の残量を容易に知ることにはできないが、これについては衆知の揮発性顔料等を薬液に混合することにより、容易化することが可能である。

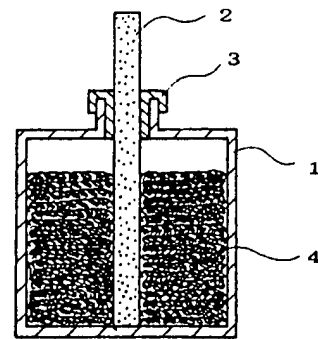
#### (発明の効果)

以上説明したように本発明によれば、薬液容器内に高分子吸収材を配置することにより薬液の揮散量を一定にすることができ、また断続通電による薬液の吹き出しや、倒置試験による薬液の垂れ出しをほとんど完全に防止することができるため、火災や生体への悪影響等の危険性の極めて少ない液体式電子蚊取り器用薬液容器を提供することができる。更に、本発明の薬液容器は、将来、水溶性の薬液が開発された場合にも十分適用できる可能性を有するものである。

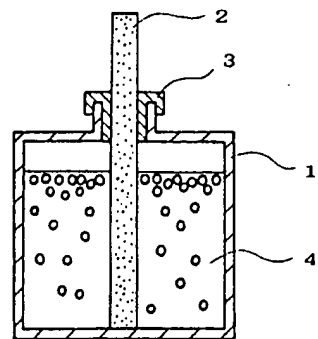
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は、本発明による液体式電子蚊取り器用薬液容器の実施例を示す断面図、第2図は本発明による液体式電子蚊取り器用薬液容器の第2の実施例を示す断面図、第3図は、本実施例及び比較例の揮散試験の結果を示すグラフ、第4図は、従来の液体式電子蚊取り器の一例を示す断面図である。  
1、21...薬液容器、2、23...吸上げ芯、3、22...固定具、4...薬剤、20...薬液、24...電気加熱式リング状ヒータ、25...カバー

第1図



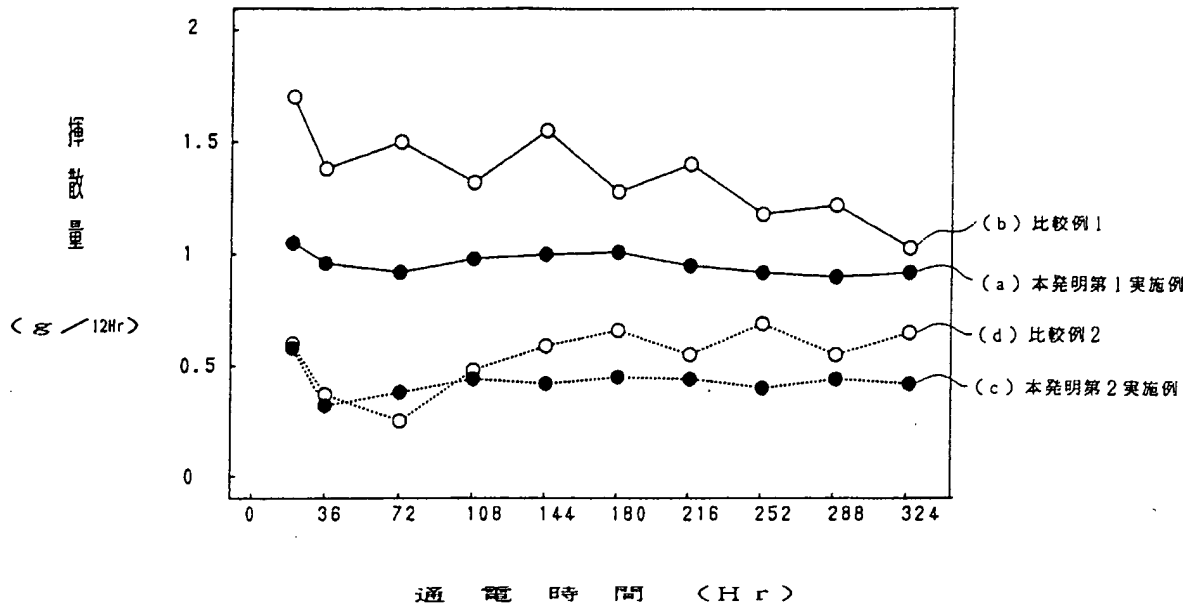
第2図



特許出願人 株式会社クラブ



第 3 図



第 4 図

